

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/SE2004/001286

International filing date: 08 August 2004 (08.08.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: SE
Number: 0302385-0
Filing date: 08 September 2003 (08.09.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 22 September 2004 (22.09.2004)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

PRVPATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET
Patentavdelningen**Intyg
Certificate**

REC'D 22 SEP 2004

WIPO

PCT

Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.

(71) Sökande John Henrik Guy Welin-Berger, Örsundsbro SE
Applicant (s)

(21) Patentansökningsnummer 0302385-0
Patent application number

(86) Ingivningsdatum 2003-09-08
Date of filing

Stockholm, 2004-09-14

För Patent- och registreringsverket
For the Patent- and Registration Office

Görel Gustafsson

Avgift
Fee

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

**PATENT- OCH
REGISTRERINGSVERKET
SWEDEN**

Postadress/Adress
Box 5055
S-102 42 STOCKHOLM

Telefon/Phone
+46 8 782 25 00
Vx 08-782 25 00

Telex
17978
PATOREG S

Telefax
+46 8 666 02 86
08-666 02 86

UPPFINNINGENS BENÄMNING

Tändremsa för snabbstart av brasor, eldstäder etc.

TEKNISKT OMRÅDE

Föreliggande uppfinning hänför sig generellt till ett för snabbtändning anpassat material och då speciellt till ett utförande i form av remsor för att lätt kunna utnyttjas för engångsbruk och detta i förening med en praktisk dispenser varigenom helheten i det följande kommer att benämnas "remsrullen". Tändmaterialet är avsett för användning i kaminer, kakelugnar, vedspisar, villapannor, för utomhusbruk vid tändning av brasor, lägereldrar, utegrillar etc. och så sammansatt att snabbt kunna ge hög och jämn temperatur vid kontrollerad förbränning av det material som används som bränsle, t.ex. ved, och så att på kortast möjliga tid eldhärden når sådan temperatur att en närmast fullständig förbränning uppnås vilket ur miljösynpunkt är önskvärt.

Mera speciellt hänför sig föreliggande uppfinning till en remsa bestående av en kombination av olika material av papper, plast eller liknande i form av remsor som helt eller delvis är förenade med varandra varvid remsorna delvis kan vara bearbetade på så sätt att de erbjuder maximal möjlighet för luft att passera och därigenom få tillträde till eldhärden för förbränningshöjande tillförsel av syre. I en utföringsform har tillförts ytterligare substanser i form av pulver, pasta eller vätska som kan fixeras inuti remsorna genom att deras kanter är försedda med förseglingar mot varandra - longitudinellt och eller transversellt - och därigenom bildar en tunnel eller slang, alternativt påslående fickor. Genom pappersdelens spänst söker pappersfibrerna och därmed papperet att räta ut sig även efter hopknyckling vilket möjliggör bildandet av en "boll" eller ett "klot" som när det läggs in under veden expanderar och når upp under och mot ovanförliggande eller intill-liggande vedträn. Den till papperet förseglade plastfilmen utgörs av en miljövänlig plast såsom ex. polyten (PE) som i sig är energirik och förbränns under fritt tillträde av luft under hög värme under bildandet av koldioxid CO_2 och vatten H_2O .

Det bör beaktas att bl.a. denna materialkombination ger den speciellt eftersträfvade och miljövänliga effekten beskriven i denna patentansökan.

TEKNIKENS TIDIGARE STÅNDPUNKT

Arrangemang och metoder för ovan angivet ändamål är tidigare kända i ett flertal utföringsformer.

Rent generellt kan konstateras att tändmaterial och anordningar avsedda för tändning av brasor, utegrillar, lägereldar m.m. länge funnits på marknaden, såväl för engångs- som för flergångsbruk.

Sålunda tillhör då i vart fall följande tändanordningar teknikens tidigare ståndpunkt.

Tändpapper

Detta består av tunna, avlånga plattor av pressad trämassa, vilka impregnerats med paraffin-liknande substans. De placeras nära eldstadens botten eller under träkolen i grillen. Förbränningen sker sakta med en gul, något sotallstrande låga inom en zon nära tändpapperet och eftersom detta inte når ut till vedträ-ytorna blir ej värmen tillräckligt intensiv för en snabbtändning.

Braständare

Avsedda för öppna spisar, utebrasan och grillen - består av trämassa-fiberklossar impregnerade med paraffinliknande substans. Dessa kompakta enheter är behäftade med samma begränsning - lågorna når ej upp tillräckligt nära bränsleytorna och därför tar upptändningen längre tid. Förbränningen sker vid rel. låg temperatur och därför måste ofta den på bruksanvisningen uppgivna bränntiden c:a 15 minuter utnyttjas innan brasan är helt tänd.

Tändklossar

Tillverkade av ett absorberande material som indränkts med en fotogen-liknande, starkt petroleumdoftande vätska som inneslutits i en tät plastpåse. Även i detta fall är lågan rel. liten, gulaktig och starkt sotande och bränntiden är c:a 15 minuter.

Paraffinpåsar

Små portionspåsar innehållande ett paraffinliknande ämne som vid antändning brinner rel. långsamt. Därvid smälter paraffinet successivt men bränntiden är c:a 15 minuter vid rel. låg temperatur.

Stormtändstickor

Stor tändsticka med en mycket kraftig tändspets. Den är koncentrerad bär som

Tändvätska

Utgörs ofta av en petroleumprodukt som är renad så att den kan användas till att tända utegrillar och även brasor utomhus. Där- emot används den mindre inomhus. Nackdelen med en vätska är läckage- risken, den är många gånger även opraktisk att medföra vid strapatser utomhus.

Gasolvärme

Gasol har använts på försök vid uppstartning av villapannor men vissa problem har uppstått - se nedan.

Enligt en rapport nr. 4669 utgiven av Naturvårdsverket i Sverige har konstaterats att vid eldning i villapannor med ved stora utsläpp av kolväten och andra miljöskadliga substanser uppstått - särskilt under upptändningsfasen. En av slutsatserna citeras från sid 54 i nämnda skrift "Vedeldade villapannor - resultat av jämförande utsläppsmätningar":

" En relativt stor del av de totala utsläppen från de moderna pannorna kommer under upptändningsfasen. För vissa av pannorna används överför- bränning vid start. Generellt gäller att temperaturen på ved, roster och slutförbränningszon är låg i startfasen och därför genereras mera oför- brända kolväten än när pannan är uppvärmd. Det finns därför ett behov av att utveckla metoder för upptändning. För pannor med god förbränning i övrigt är en minimering av startfasens längd viktig för totalutsläppet. Det är möjligt att koncentrerad tillförsel av energi utifrån är nödvändig för att lösa detta problem".

Se i övrigt stapeldiagram i bilaga 21.
Försök med förvärmning med gasol och elektricitet har företagits. Detta medför förbrukning av energi av det slag som bör sparas. Man är ej till- fredsställd med resultatet.

REDOGÖRELSE FÖR FÖRELIGGANDE UPPFINNING

TEKNISKA PROBLEM

Beaktas den omständigheten att de tekniska överväganden som en fackman inom hithörande tekniska område måste göra för att kunna erbjuda en lösning på ett eller flera ställda tekniska problem är dels initialt insikt nödvändig i de åtgärder och/eller den sekvens av åtgärder som skall vidtags, dels ett val nödvändigt av det eller de medel som erfordras och med anledning härav torde de efterföljande tekniska problemen vara relevanta vid frambringandet av föreliggande uppfinningsföremål.

Under beaktande av teknikens tidigare ståndpunkt, såsom den beskrivits ovan, torde det därför få ses som ett tekniskt problem att kunna inse betydelsen och fördelarna förknippade med att anvisa en remsa tillverkad av material i viss kombination med balans mellan struktur- och stabilitetsgivande del å ena sidan och en eller flera energigivande delar å den andra sidan.

Det ligger då ett tekniskt problem i att kunna inse betydelsen utav och fördelarna förknippade med att kunna anvisa en enkel konstruktion varigenom konfigurationen på tändremssorna ges sådana utföranden genom stansning, värmeförsegling, inbördes växlande relationer mellan resp. pappers- och plastlager med effekt att tendenser och möjligheter till snabb upptändning ökas varvid detta kan ske genom att remssornas exponeringsytor ökas och/eller att en flerstegseffekt uppnås genom att en mera lättantändlig del först fattar eld för att denna i sin tur skall antända nästa skikt som förbränns vid högre temperatur o.s.v.

Det ligger då ett tekniskt problem i att kunna inse betydelsen utav och fördelarna förknippade med att kunna anvisa en enkel konstruktion varigenom ytterligare en energirik komponent kan integreras i systemet i form av ett pulver, ett granulat, en pasta eller en vätska varigenom kan uppnås en anpassning av energiavgivandet hos tändmaterialet med hänsyn till det aktuella användningsområdet och behovet.

Det ligger därutöver ett tekniskt problem i att kunna inse betydelsen utav och fördelarna förknippade med att kunna anvisa denna energirika materialkombination som genom tät upprullning och kompakt förvaring kan erbjuda en energirik värmekälla utan explosionsrisk^{och/} kan förvaras vid långtidsförvaring utifrån utan att brand däri uppstår då endast en för-

Det ligger då ett tekniskt problem i att kunna skapa en kombination av material i remsan med miljövänliga egenskaper som utöver att självt vid förbränning avge minsta möjliga eller inga miljöskadliga ämnen - verkar så vid upptändning av ex. ved att minsta möjliga kolväten eller andra miljöskadliga ämnen uppstår vid dess förbränning under startfasen.

Det ligger då ett tekniskt problem i att kunna inse betydelsen utav fördelarna förknippade med att kunna anvisa en enkel och praktisk dispenser-konstruktion för tändremsan så att remsan är tätt - hermetiskt förvarad under lagring-distribution så att vid användningstillfället den fortfarande är helt torr, lätt att få fram i avsedd mängd - vilken kan mätas ex. i löpmeter , och att dispensern omedelbart efter framdragning kan stängas för fortsatt tät förvaring.

Det ligger också ett tekniskt problem i att kunna skapa sådana förutsättningar att även vid ett mindre läckage uppkommet genom yttre skada i dispensern - risken kan minskas för fukt i remsorna genom att i dispensern inläggs en portionspåse innehållande "desiccant" - fuktabsorberande granulat eller pulver (ex. silica-gel).

Det ligger då ett tekniskt problem i att kunna inse betydelsen utav och fördelarna förknippade med att ha en rulle hasplad av remsmaterialet vilken rulle exempelvis är omgiven av en kartong- eller pappersenhet. I en utförandeform utgörs rullens centrum av ett hål ur vilket remsans inre ände är utdragen mot den ena öppningen och därigenom kan remsan lätt dras ut utan att fastna. I en annan utförandeform har rullen spolats så att den blivit fyrkantig - periferien beskriver ett fyrkantigt tvärsnitt. Detta är platsbesparande då omgivande emballage är kubiskt.

Det ligger då ett tekniskt problem i att kunna inse betydelsen utav och fördelarna förknippade med att låta nämnda remsrulle ev. omgiven av en kartong- eller pappersmantel omslutas av en dispenser bestående av en plastfilm eller plastpåse vilken i sina bägge ändar är tätt försluten omkring remsrullen varvid nära påsens ^{ände/} ena fästs en kartongskiva i vars mittdel upptagits ett hål stort nog för passage av remsan (den fria änden från rullens centrum) - varvid hålet även stansats genom påsväggen. För att möjliggöra effektiv stängning (övertäckning) av hålet med remsan i dess mitt - har däröver anordnats en kartongbit som tätt tillsluter hålet och låses på plats av klibblim el. liknande.

Det ligger då ett tekniskt problem i att kunna anvisa utnyttjandet av en "haklapp" eller "ryttare" som fästs över påsens ändförslutning nära rems-hålet eller på annan plats på påsen - så att haklappens förlängning på samma sida som hålet når ut över detta och över den hålet omgivande kartongplattan så att ett tätt lock över hålet bildas vilket låses runtom hålet genom klibblim som applicerats på detta område.

Det ligger då ett tekniskt problem i att kunna inse betydelsen utav och fördelarna förknippade med att låta "haklappens" nedre kant vara försedd med en tandad kantlinje som möjliggör lätt avrivning av remsan.

LÖSNINGEN

Tekniskt sett har materialen i tändremsan valts och sammansatts så att de optimalt ingår i ett flerstegssystem syftande till snabbast möjliga övertändning, förbränning och överföring av värmeenergien till närmast liggande skikt. Praktiskt fungerar systemet så att en mera lättantändlig del av en på speciellt sätt sammansatt remsa, företrädesvis dess yttre del, först tänds varefter den förvärmer ett intill-liggande något tjockare och/eller mera energi (värme-)-avgivande skikt som när det antänds i sin tur kan avge ännu mera energi till nästa intill-liggande skikt. Detta kan utgöras av exempelvis ett vid högre temperatur synnerligen brännbart och därmed energiavgivande material. I en utförandeform bildar tändremsan ett band av påsar med perforering mellan varje, varannan eller mellan lämpligt antal påsar som gör remsan lätt avrivningsbar. Påsarna kan innehålla ett energirikt pulver, granulat, pasta eller en vätska. Genom att påsarna innehåller viss mängd av nämnda substanser kan remsan doseras (mätas) i ex. löpmeter eller antal påsar och en god kontroll hållas på effekten av tillförd mängd värme/energi - vilket är av betydelse eftersom behovet växlar med hänsyn till den eldstad som används (ex. villapannor, kaminer, kachelugnar, spisar etc) eller vid upptändning av utebrasor mm. och även egenskaperna, kvaliteten och torrheten hos det bränsle som används. Av ovan framgår att det här gäller ett system vars energiinnehåll är förutbestämt genom sammansättningen av de ingående komponenterna och därigenom möjliggörs en förhållandevis noggrann dosering genom avrivning av lämpligt antal löpmeter eller påsar med hänsyn till föreliggande behov. Praktiska försök har utvisat att det är förhållandevis lätt att erfarenhetsmässigt komma fram till och fastställa vissa standardlängderpåsarsorna vid de olika behov som angivits ovan.

Genom att den tekniska uppbyggnaden av tändremsorna i deras relation till eldhärden är logisk och lätt att förstå är det för användaren inbjudande att följa givna rekommendationer som klargör grundtanken i den ovan beskriva tekniken.

Ytterligare beskrivning av uppfinningen och tekniken för dess användning i förtydligande syfte framgår av nedan:

För att kunna lösa ett eller flera av de ovan angivna tekniska problemen vid snabbstart av eldar anvisar föreliggande uppfinning speciellt att den kända tekniken kompletteras eller ersätts med ett material i form av remsor bestående av två eller flera skikt som ges sådan dimension och form att ett optimalt tillstånd uppnås efter antändning innebärande att lågorna från tändremso**rn**abefinner sig så nära veden som möjligt för snabb, effektiv värmeöverföring till vedytorna. Detta åstadkommes genom att den styva komponenten bland skikten ger materialet i den hopknycklade "bollen" styrka att resa sig i sin strävan att återta sin ursprungliga form. Den energirika komponenten - ex. polyetylen (PE) - saknar spänst eller styvhet och skulle dels därigenom sakna möjlighet att självt nå upp till närheten av vedytorna, dels skulle det smälta ned till en droppe eller klump och skulle mista förmåga till snabb förbränning till följd av att luften^{ej} kan nå en tillräckligt stor yta. Tack vare plastens beläggning på eller uppfästning på ett styvare material såsom exempelvis papper mångdubblas expositionen såväl till luftströmmen som till strålvärmen från omgivningen.

Vidare måste det styva materialet som företrädesvis avses utgöras av papper vara helt torrt vid antändningen. Det är i torrt tillstånd som pappersfibrerna är som styvast och därigenom kan behålla sin form och även delvis återta den efter hopknyckling. Det är ett känt faktum att papper som legat plant länge och torrt erhåller en ökad styvhet. Det är tack vare en effektiv, tät och fuktskyddande dispenser som denna egenskap hos papperet kan vidmakthållas.

Dispensern är också i en utföringsform tillverkad av polyetylen (PE) som är ett både miljövänligt, vattentätt och fuktsäkert material. För att säkerställa tätheten hos dispensern är denna utförd som en påse (påsmaterialet är extruderat som slang och saknar skarvar) och efter iläggning av innehållet är den svetsad i båda ändar vilket ger god täthet.

Den öppningsanordning som ovan redogjorts för syftar till att säkerställa att under lagring och distribution förpackningen är hermetisk fram till öppnandet. Målsättningen i konstruktionen är densamma som för en läkemedelsförpackning på vilken ställs särskilda krav.

FÖRDELAR

Tändremssorna består som ovan angivits av ett eller flera skikt och är så beskaffade att de behåller en porös struktur och konfiguration även efter kompression eller hopknyckling. Därigenom kan luften (syret) lättare passera och bidra till en snabbare och intensivare förbränningsprocess.

Tändremsan är alltså uppbyggd av ett styvare material, ex. papper, vilket är kombinerat med andra miljövänliga, energirika, högttemperaturalstrande substanser såsom ex. plast. Genom denna sammanställning erhålls en fastare bindedel som genom sin styvhet hindrar att materialet helt kollaberar vid sammanpressning. I stället ^{intar}/ materialet efter hopknyckling den ideala formen av ett luckert nystan eller en boll som medger luften att passera rakt igenom varigenom den varma luften från det just antända partiet av bollen blir antänd. Materialkombinationen är så avpassad att förbränningen sker snabbt men optimalt så att omkringliggande ved eller andra brännbara ämnen hinner ta upp värmen från lågorna och hetluften så att de förvärms för att snabbt fattar eld.

Från det att tändstickan (eller en tändare) startar elden tar det normalt c:a 10 - 20 sekunder tills bollen är helt övertänd. Den höga värmen gör att omkringliggande bränsle snabbt fattar eld och brinner friskt så att större vedträn kan läggas på och en het brasa på betydligt kortare tid uppnås än med konventionella metoder.

Tack vare att en hög temperatur i härden uppnås kommer hela brasan snabbare att uppnå den optimala temperatur som erfordras för en fullständigare förbränning och därmed minskas utsläppen av oförbrända kolvägen och andra skadliga gaser.

De vid ovan beskriva materialkombination använda materialet är förhållandevis billigt eftersom det består av vanligen förekommande kvaliteter av papper, plastbelagt papper och polyetylenfilm som alla lätt kan skäras till smala remsor i tjocklek och bredd som erbjuder det bästa utbytet.

I en utförandeform som lämnar ett gott resultat används papper i tjocklek 60 gram/m² belagt med PE tjocklek 15 gram/m² vilket förseglats mot en PE-film 60 gram/m² - varvid remsbredden (banbredden) är c:a 25 mm för det plastbelagda papperet resp. c:a 20 mm för PE-filmen.

En fördel med denna typ av tändmedel är att det levereras kompakt på enkel, smal rulle eller hasplat på bredare rulle. Papperet ger ringa aska vid för-

Tändremsorna kan alltså förvaras torra. Dispenserns mekaniska skydd är så utformat att remsan inte bara är lättåtkomlig och i önskad längd utan även så att dispenserns öppning är återförslutningsbar och tät mellan varje användningstillfälle. I de fall att speciellt höga krav ställs på lättantändlighet medföljer inuti dispensern en liten påse innehållande silcica-gel (desiccant) eller liknande som absorberar fukt i det fall ett läckage i dispensern uppstått. De på annan plats ommärkta pulver-, granulat-, pasta- eller vätsketillsatserna mellan de olika materialskikten kan anpassas för att ytterligare öka lättantändligheten.

Även kan den fördelen beaktas att allteftersom dispenserns innehåll minskas den kan pressas ihop och därigenom tar mindre plats eftersom den och dess innehåll är eftergivligt. Detta har betydelse vid camping, expeditioner etc. när det är trångt om utrymmet. Även själva dispensern är helt gjord i brännbart och miljövänligt material.

En dubbel säkerhet har ordnats ifråga om tätheten genom att de två kartongytor som placerats mot varandra och som därigenom omsluter hålet till påsens inre är försedda med en yttre värmeförseglad zon som garanterar oöppnad förpackning. Det är vid den första gångens öppnande som denna garantiförsegling bryts (ej återförseglingsbar). Men då måste även den inre zonen med klibblim brytas och denna är återförseglingsbar. Denna anordning ökar säkerheten för att innehållet behålls torrt.

Tack vare att tändmaterialet dispenserar i form av en remsa är det lätt att lära hur mycket som behövs under olika betingelser. Vid torr och späntad ved i mindre bitar går det åt c:a 5 löpmeter medan vid större vedträn och sur ved kan behövas 20-25 löpmeter. Hushållsrullar innehåller c:a 500 löpmeter medan campingförpackningen rymmer c:a 150 löpmeter och engångsförpackningen c:a 15 löpmeter

Den tandade kanten på "haklappen" medger exakt och lätt avrivning av tändremsan. Detta är av betydelse då återförslutningen av "haklappen" som skall tätt sluta till över remsan och hålet - sker lättare.

För de olika förpackningarna kan anföras fördelar särskilt med avseende på de ändamål de är avsedda för:

Portionsförpackningen med tändremsa

Är avsedd för engångsbruk - som reservutrustning, alltid lätt tillgänglig i nödsituationer. I denna förpackning finns en c:a 15 meter lång tändremsa i form av en rulle. Ev. är en desiccant-påse innesluten. Innehållet är inneslutet i en tät plastpåse försedd med en rivanvisning så beskaffad att påsen går lätt att öppna.

Portionsförpackning med tändremsa, några tändstickor och plån.

Samma innehåll som ovanstående men även med c:a 3 - 6 tändstickor och plån, inneslutna i en hylsa placerad i den något tillplattade rullens ovala centrum.

Portionsförpackning med tändremsa och tändare.

Samma som ovan men försedd med en tändare, innesluten liksom tändstickorna ovan av en hylsa tillverkad av i princip samma material som tändremsan till mekaniskt skydd för tändaren.

Camping-förpackningen

Avsedd för användning på hajker, fjällvandringar etc. Den innehåller tändremsa längd c:a 150 löpmeter som räcker till c:a 10 tändningar. Den omgivande dispensern som är tät har en praktisk öppningsanordning som medger tät återförslutning. Vid speciella krav kan i dispensern medfölja en påse "desiccant".

Hushållsförpackningen.

För uppstartning av kakelugnar, kaminer, vedpannor, utebrasor m.m.. Innehåller c:a 500 - 1000 löpmeter (olika storlekar) tändremsor och räcker därmed normalt till c:a 50 - 100 tändningar. Dispensern har i ett utförande formen av en kub tillverkad i wellkartong med 19 cm sida varvid hålet placerats på ovansidan så att remsan lätt kan dras ut till önskad längd. En överfallande klaff kan innesluta den utstickande remsänden och samtidigt blockera hålet. En cirkel av klibblim placerad runtom hålet gör det möjligt att få klaffen att hermetiskt täta hålet så att vid längre tids lagring innehållet kan förvaras torrt.

Förvaring av samtliga förpackningar

Tändremsorna är i alla förpackningar rel. hårt rullade för att ta minsta

ej kan uppkomma då luften ej kan nå in i dessa hårt spolade, kompakta rullar. Om förvaring av större mängder rullförpackningar måste ske på en och samma plats är därför brand- och explosionsrisken ringa. Någon självantändning är ej heller sannolik då flampunkten är hög. Jämförelse med flytande bränslen utfaller då till dessas nackdel då risken för antändning genom deras lägre flampunkt är betydligt större.

KORT FIGURBESKRIVNING

Ett antal föreslagna utföringsformer uppvisande de med föreliggande uppfinning förknippade signifikativa kännetecknen skall nu i ett exemplifierande syfte närmare beskrivas med hänvisning till bifogade ritningar där:

- Figur 1 visar en sidobild och ett tvärsnitt av en remsa bestående av två material, dels papper (1), dels plast (2) förslutna mot varandra längs fogen (3).
- Figur 2 visar i motsvarande vyer en andra utföringsform av remsan men bestående av ett papper (1) i mitten och på ömse sidor påsvetsade remsor av plast (2) längs svetsfogen (3).
- Figur 3 visar i motsvarande vyer ett papper (1) som utformats i varierande bredd enligt konturen (6) med en remsa av plast (2) vilken påsvetsats längs förslutningsranden (3). Remsan har försetts med tvärgående perforeringar (4) och tvärgående värmeförseglingar (5).
- Figur 4 visar i motsvarande vyer en remsa bestående av papper (1) plast (2) som svetsats samman vid förseglingen (3) samt den tvärställda stansningen (6).
- Figur 5 visar i motsvarande vyer en remsa bestående av papper (1) med plastbeläggning som svetsats samman vid remsornas längskanter (3) samt i den så bildade slangen 2 st. plastremsor (2) som inlagts tillsammans med ett pulver (7).
- Figur 6 visar i motsvarande vyer en remsa bestående av papper (1) med plastbeläggning som svetsats mot en plastfilm (2) vid remsornas längskanter med ett intermittent svetsmönster (8) som ger mellanrum i svetslinjen (9). Därutöver har transversella värmeförslutningar (5) och perforeringar (4) påförts. I remsans så bildade påslänkande avsnitt har inlagts ett påstöt ämne (10).

1 = PAPPER - 14 -
 2 = PLAST (PE)
 3 = FÖRSEGLING (VÄRME-)
 4 = PULVER

5 = TVÄR FÖRSEGLING
 6 = PENETRERING

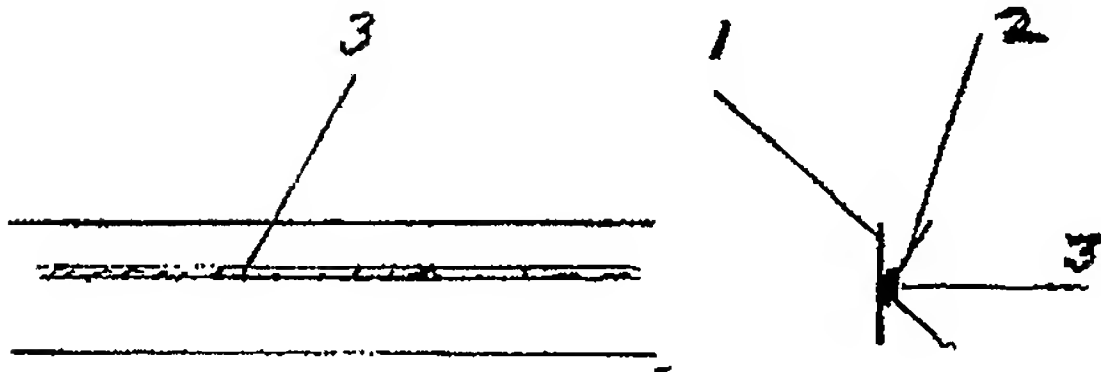


FIG 1

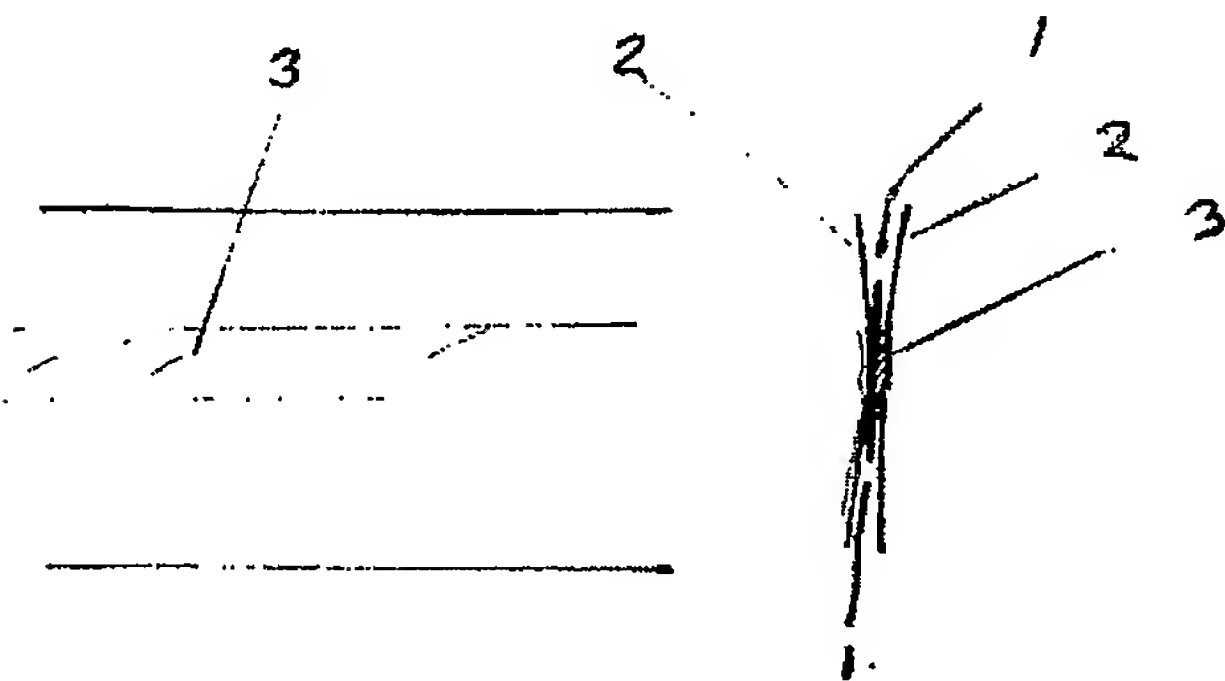


FIG 2

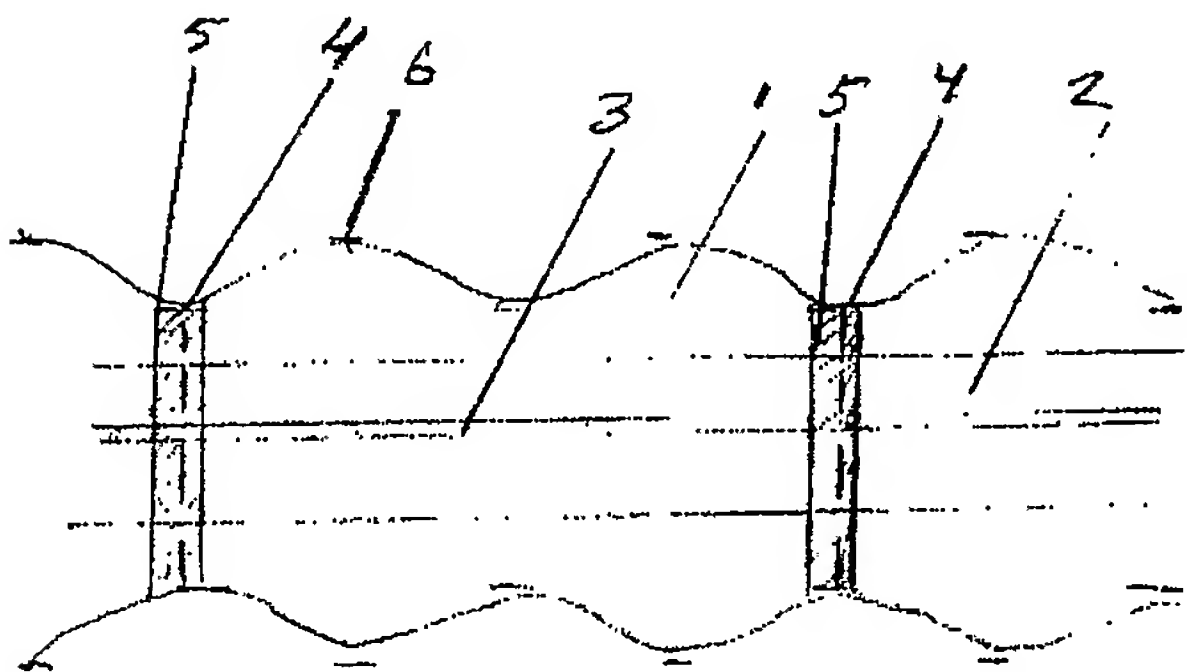


FIG 3

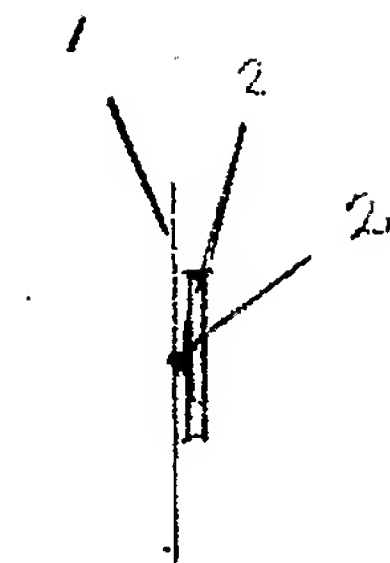


FIG 4

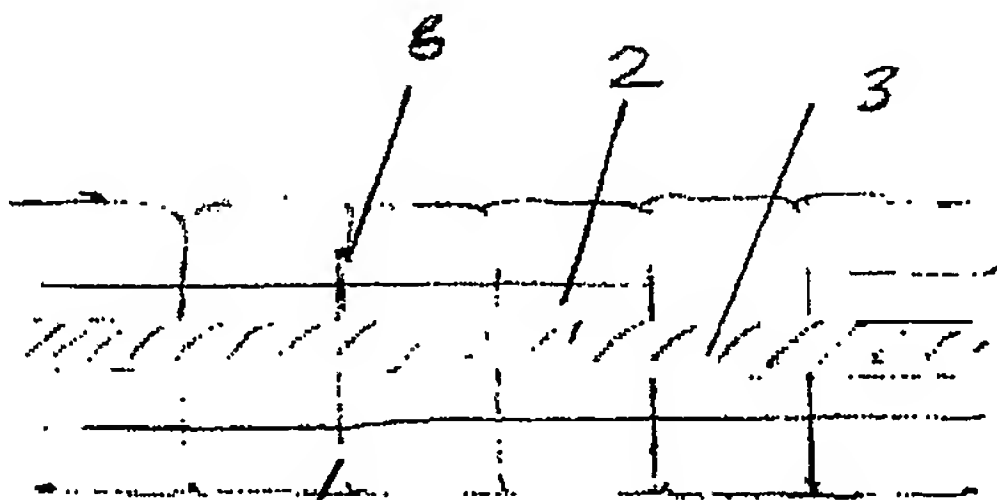
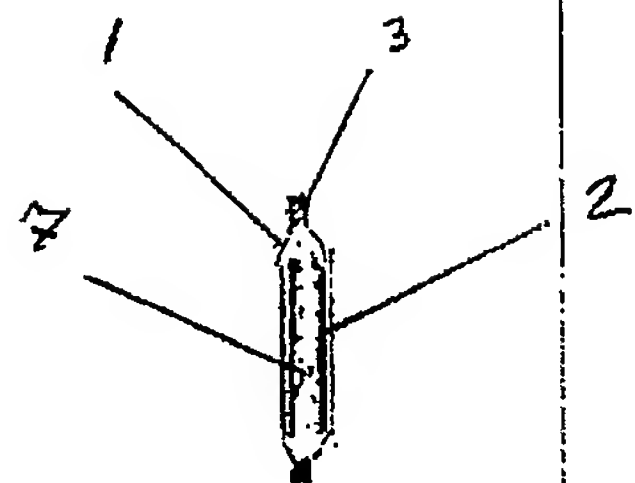
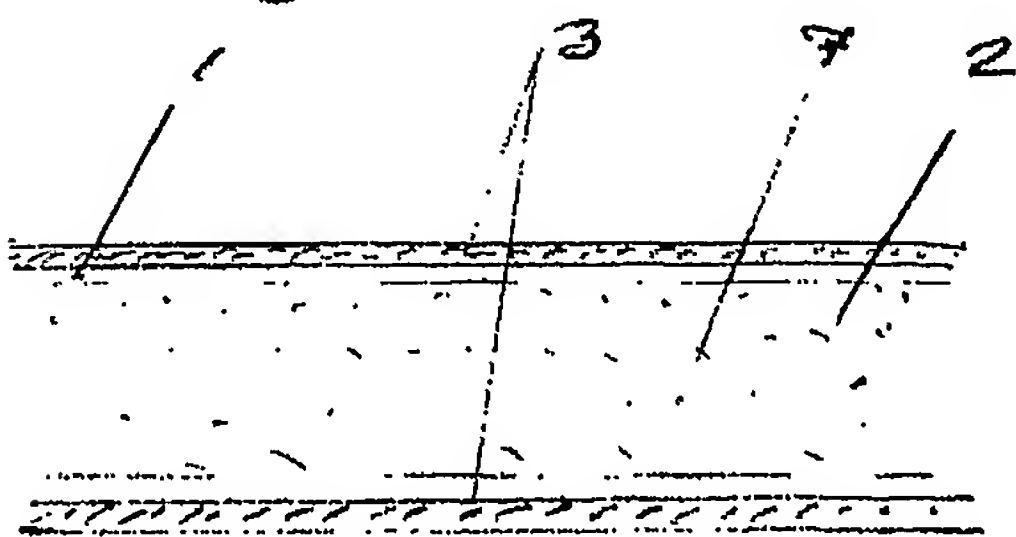
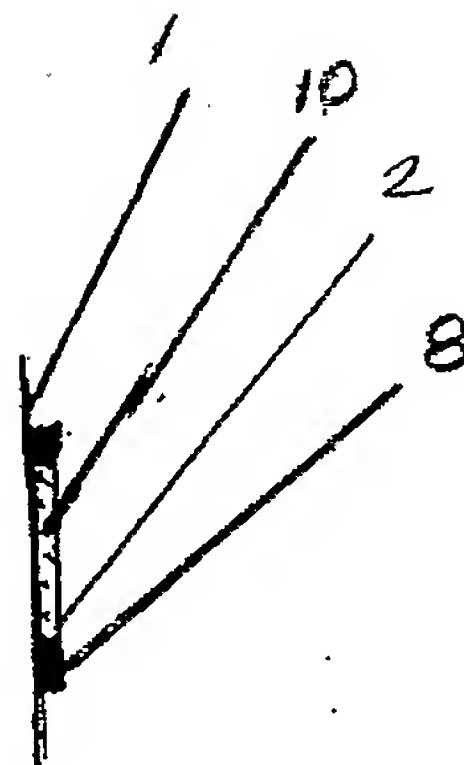
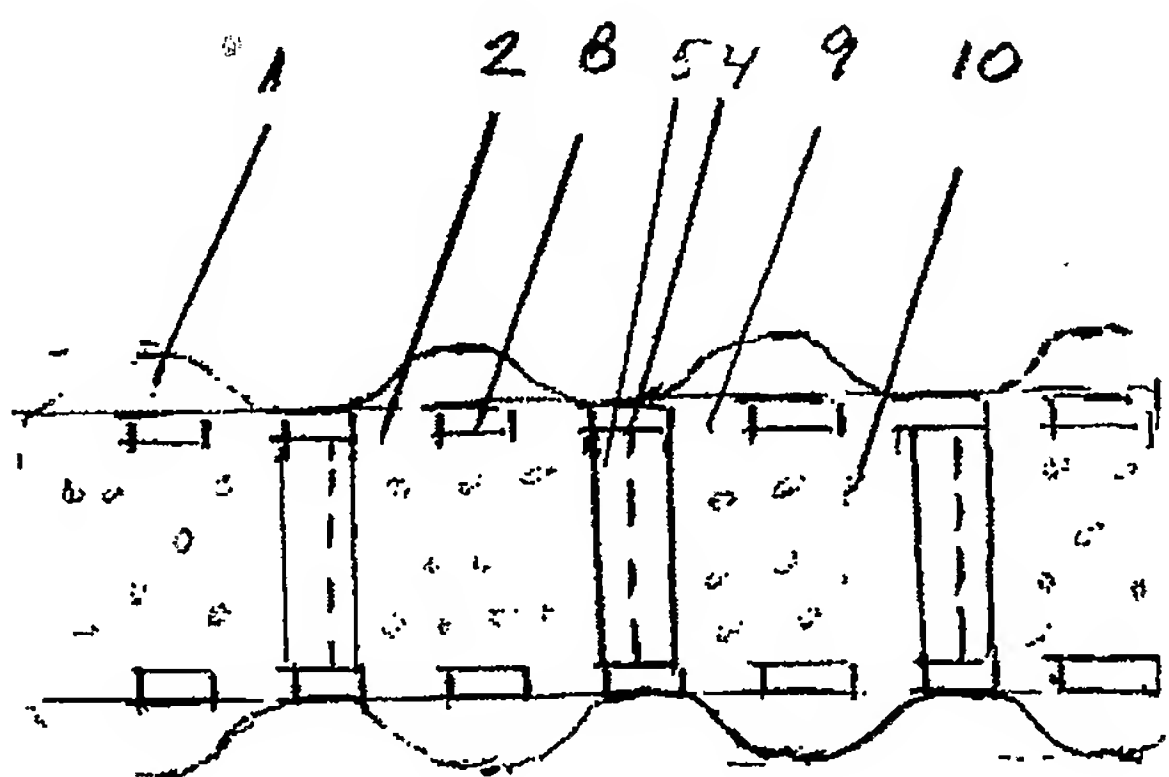


FIG 5

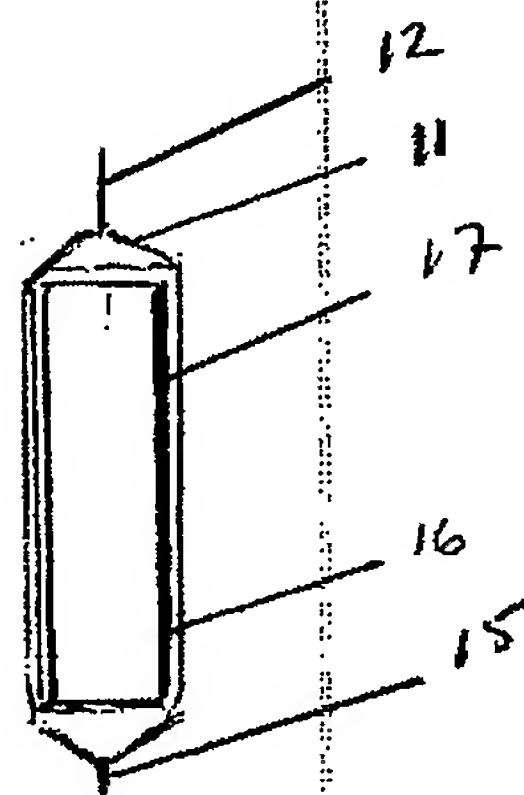
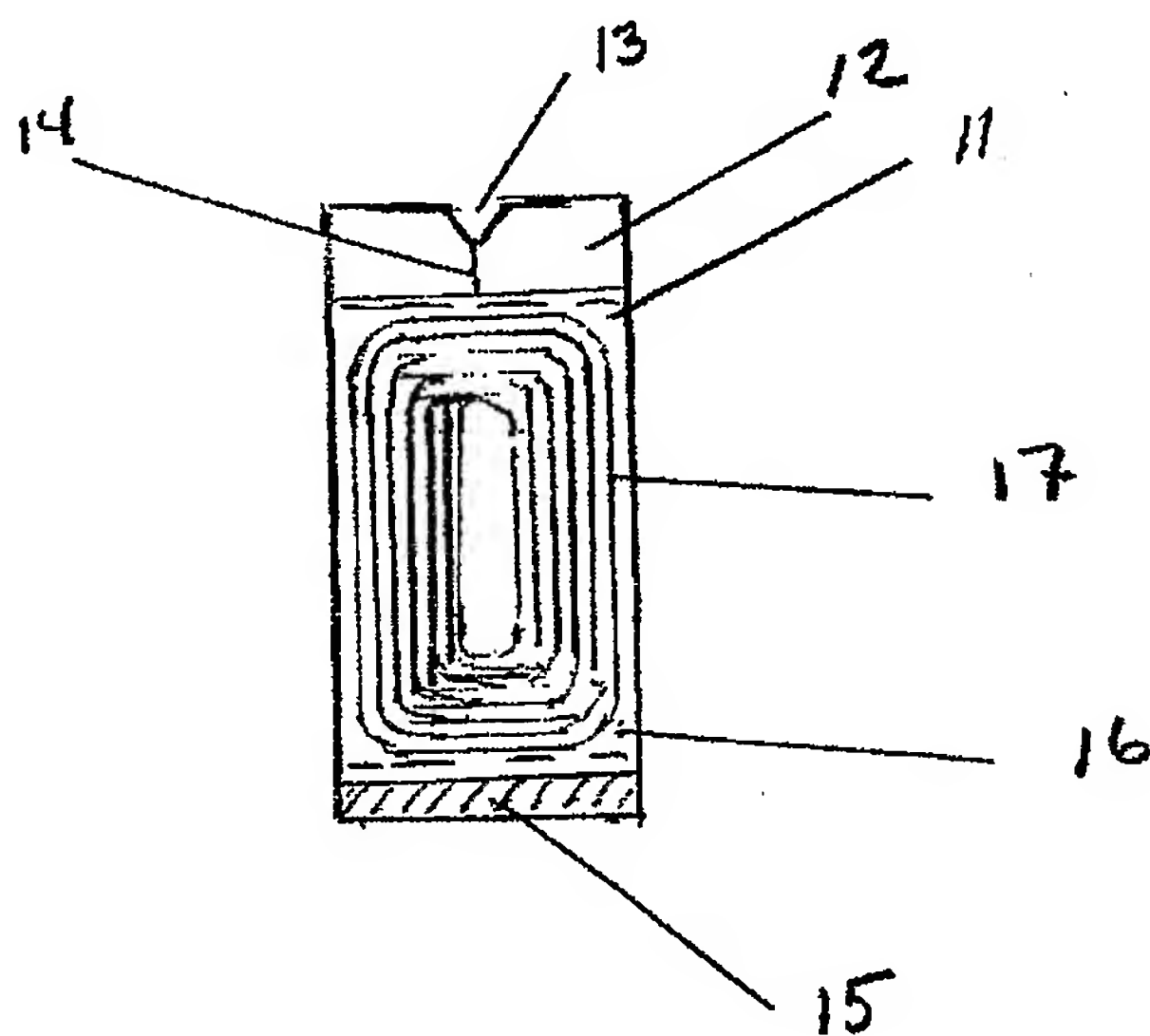


- Figur 7 visar i motsvarande vyer en engångsförpackning bestående av en plastpåse (11) försluten i ena änden där en etikett (12) med en V-formad rivanvisning (13) och en perforering (14) / infogas medan den i den andra änden (15) endast värmeförseglats. Inuti påsen har inlagts en banderoll (16) och denna i sin omsluter tändremsan som här inlagts i form av en rulle (17).
- Figur 8 visar i motsvarande vyer en engångsförpackning bestående av en plastpåse (11) enligt figur 7 men som även innehåller en hylsa (18) i vilken inneslutits tändstickor (19) och mekaniskt isolerade från dessa ett tändsticksplån (20).
- Figur 9 visar i motsvarande vyer en plastpåse (11) enligt figur 7 och 8 men här har inlagts en pappershylsa (18) innehållande en tändare (21).

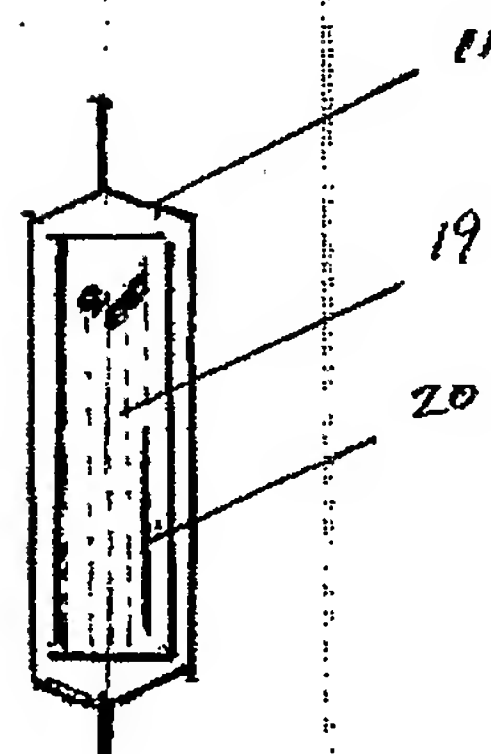
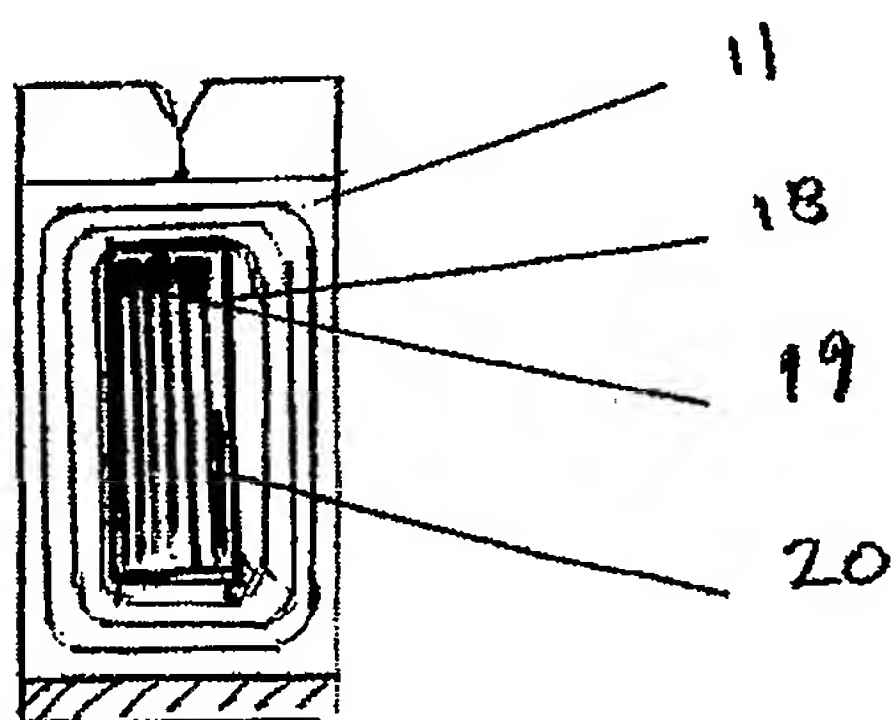
9
8
7
6
5
4
3
2
1



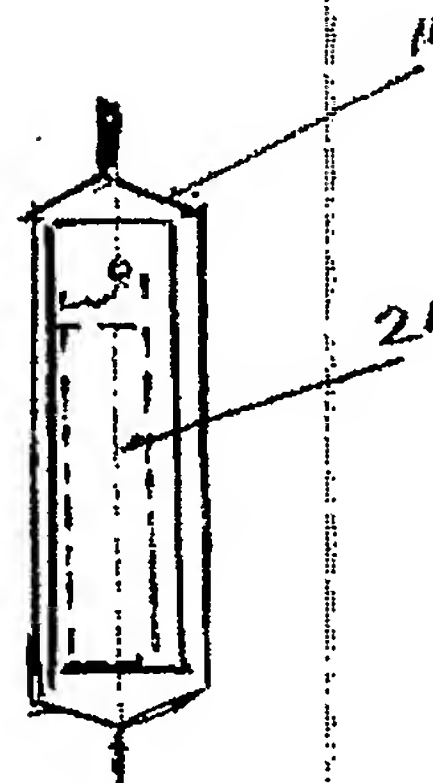
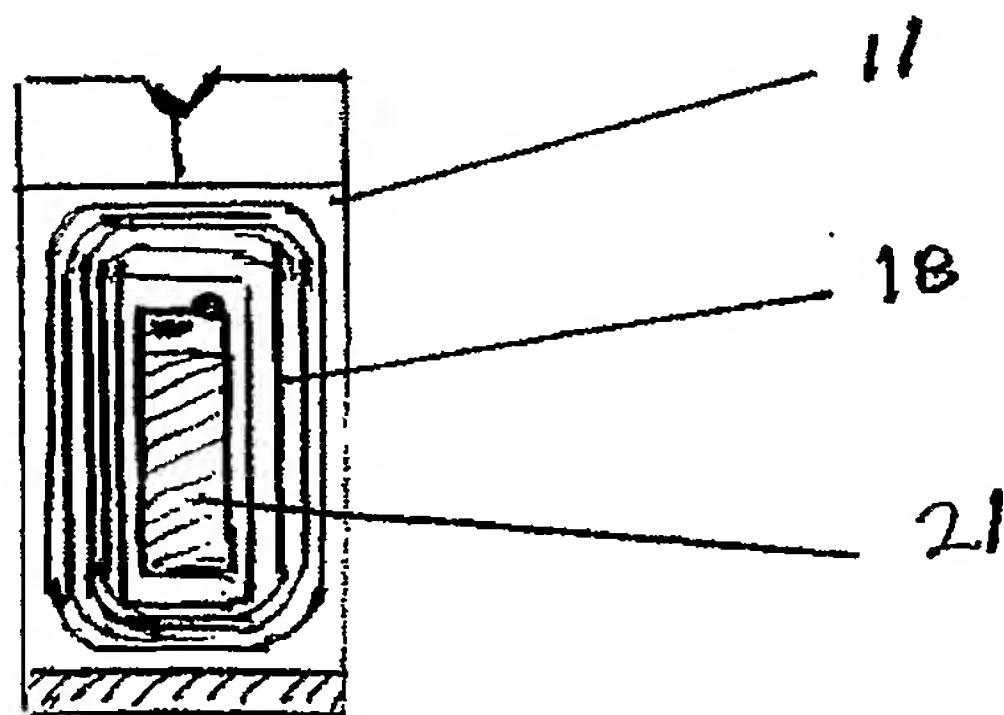
FIG



FIG



FIS



FUG

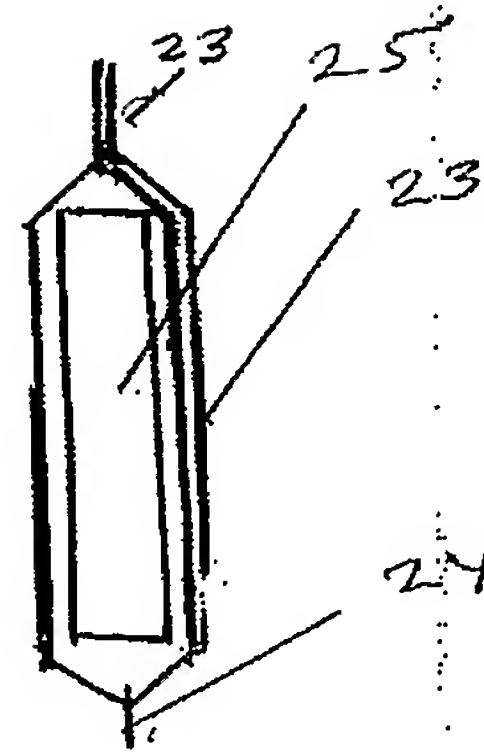
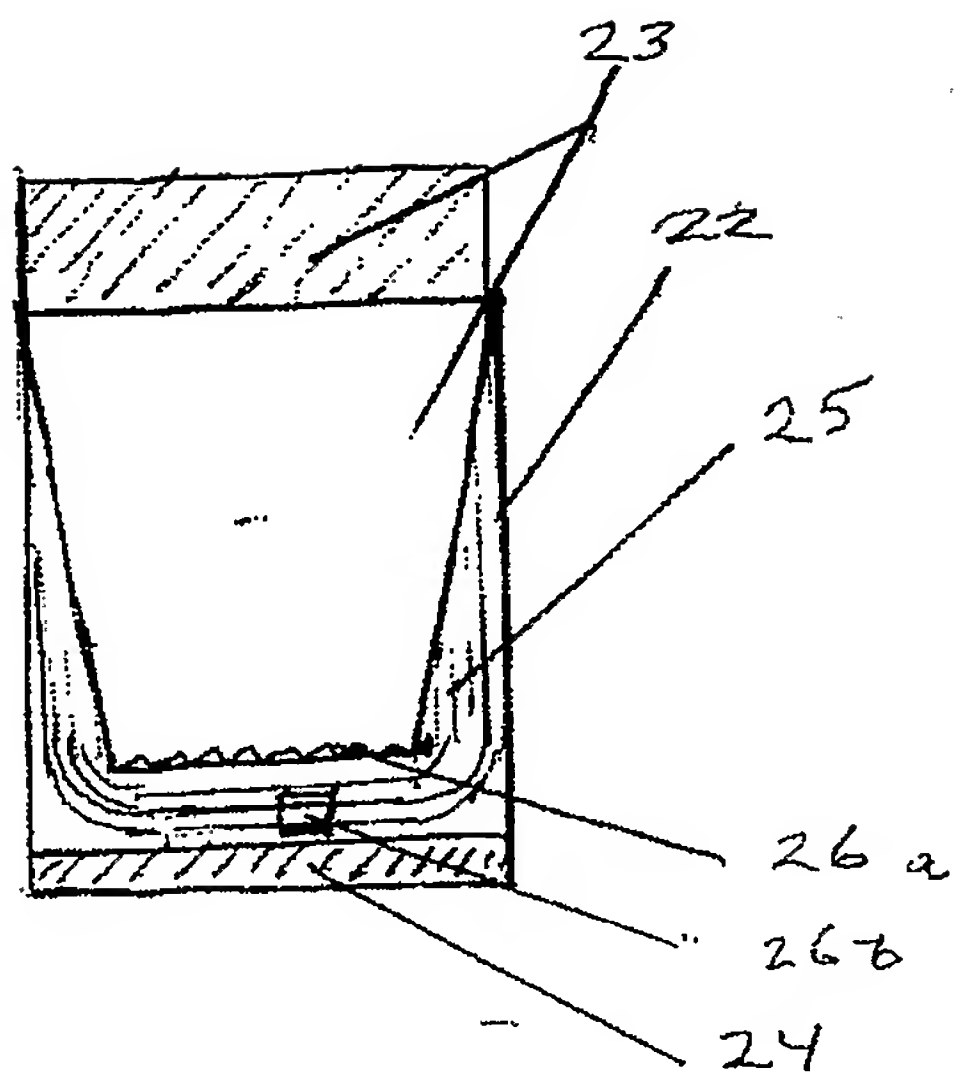
Figur 10

visar i motsvarande vyer en camping-förpackning med en utföringsform av dispensern med en plastpåse (22) som i sin ena ände är försedd med en påsvetsad "haklapp" eller "ryttare" i kartong som delvis täcker påsens framsida. Påsens andra ände är tät förseglad med en svets (24). Påsen innehåller en till en rulle (25) spolad remsa. I påsen är inlagd en liten förpackning (26b) torkmedel - "desiccant".

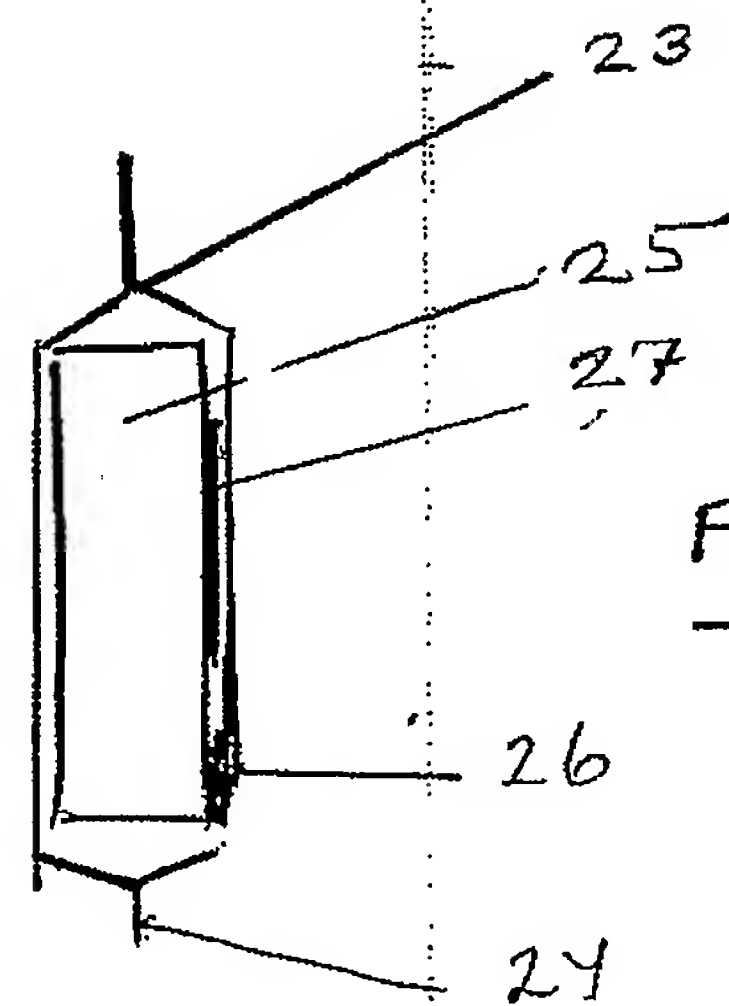
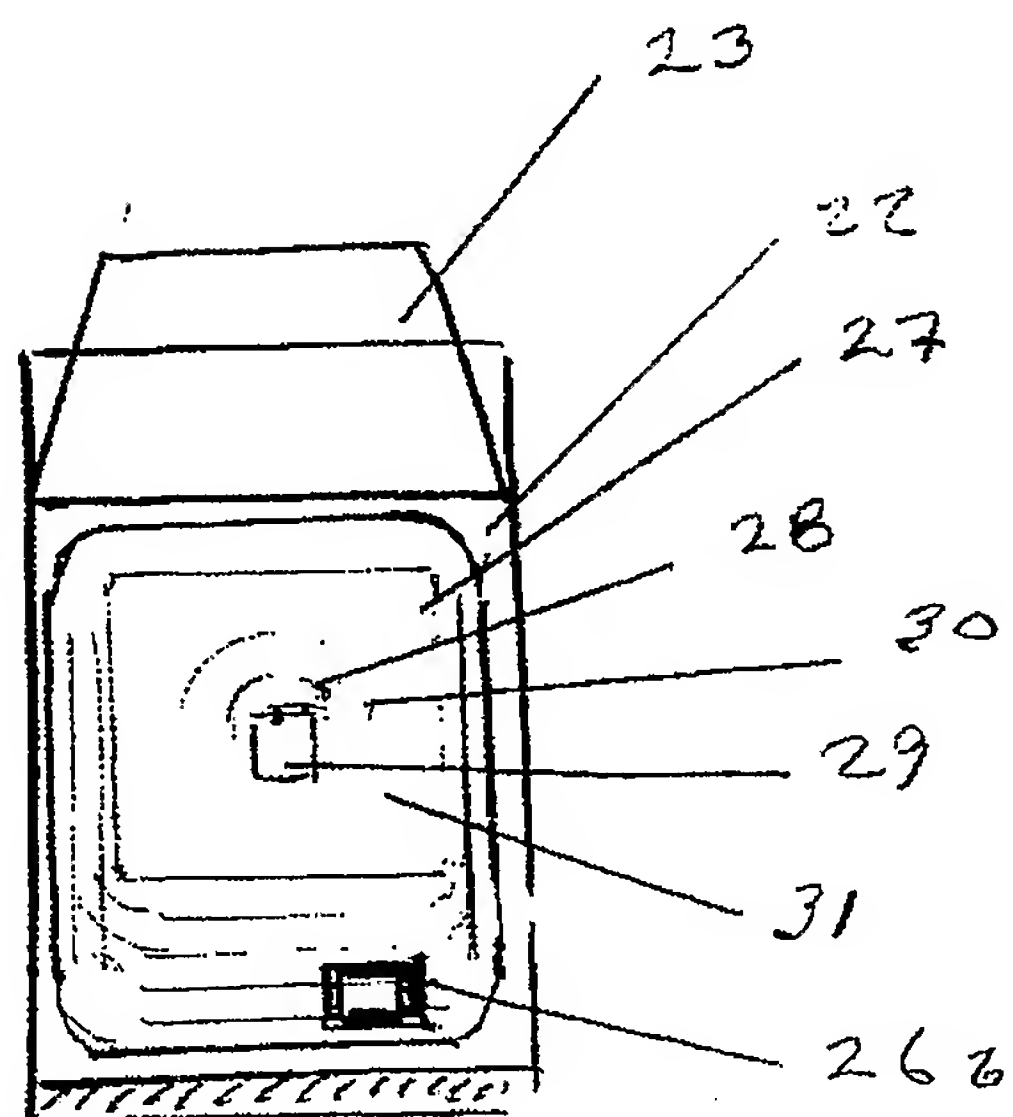
Figur 11

visar i motsvarande vyer en camping-förpackning med en utföringsform av dispensern där "haklappen" eller "ryttaren" är uppvikt varvid påsens för remsmaterialet avsedda öppningsanordning exponeras. En stabiliserande kartongplatta (27) är svetsad runtom hålet (28) på påsens framsida med ett hål även i kartongskivan så att remsans utdragna ände (29) lätt kan dras ut genom hålet. Runtom hålet (28) är pålagt dels en inre självhäftande cirkulär klibblimsrand (30) dels en yttre värmeförseglande cirkulär limrand (31).





F151



FIS

Figur 12

visar i en perspektivistisk vy en utföringsform av en hushållsförpackning bestående av en rulle som hasplats (32) av tändremсор till större format. Den färdiga rullen som kan mäta från c:a 100 - 1000 mm i diameter är emballerad i en plastpåse (33) som i sin tur omges av en stabil exempelvis kubformad ytterkartong av well (34). Tändremsan (35) löper lätt genom hålet (36) i kartongens lock (37). Runtom hålet är pålagt dels en inre självhäftande cirkulär klibblimsrand (38) dels en yttre värmeförseglande cirkulär limrand (39). Vid sidan av hålet är fäst en klaff (40) som är nedfällbar för att täcka hålet (36) och/eller täcker den cirkulära klibbrande (38) samt den värmeförseglande cirkulära limranden (39) för att erbjuda en garantiförsegling. (I nedfällt skick) till kund

Det har även visats hur genom haspling på ett kvadratisk centr rullan kan få en nära kvadratisk periferi (41). Detta bidrar platsbesparing utöver den kompaktaleveransform som rullen i sig bjuder.



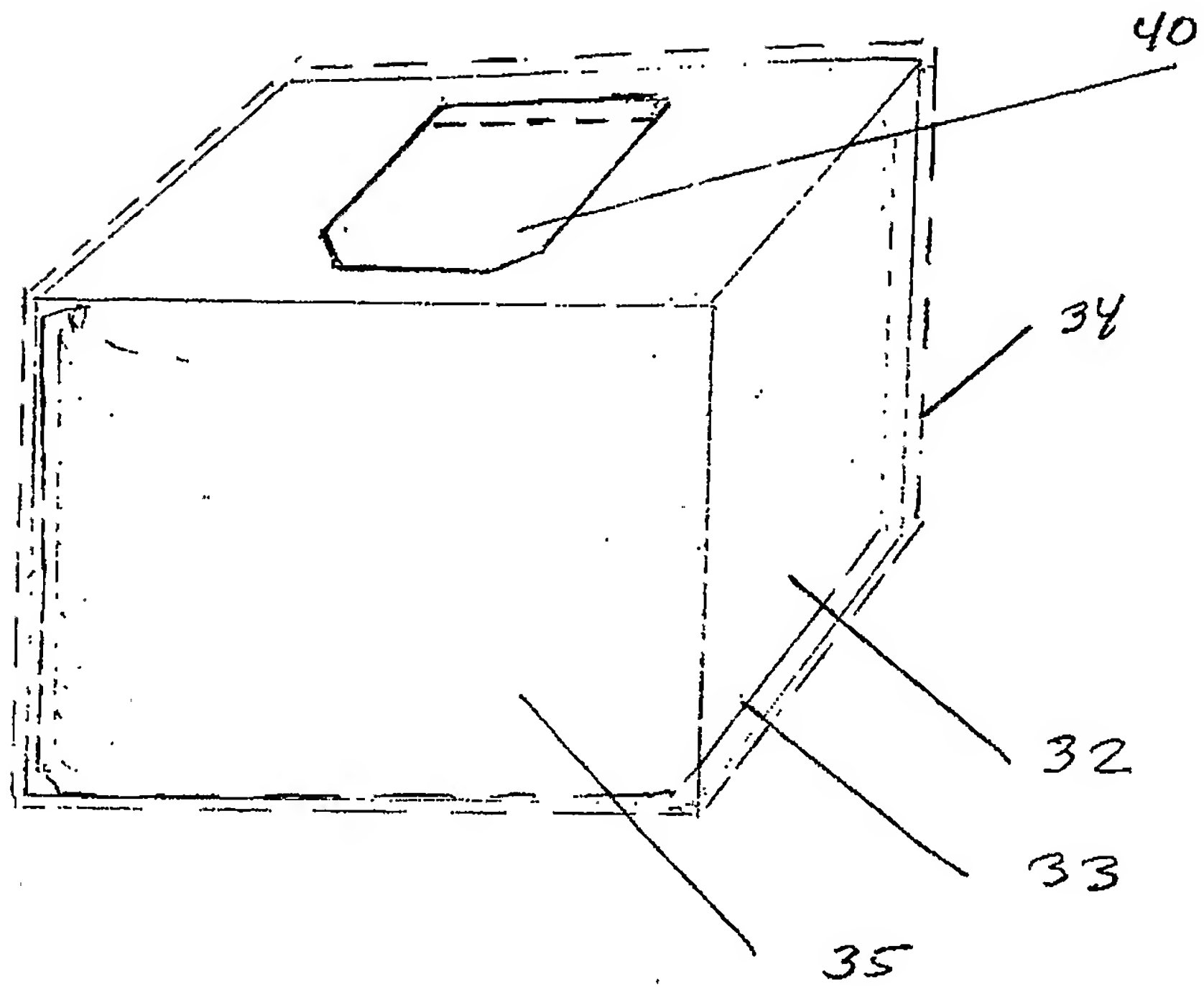


FIG 12
a

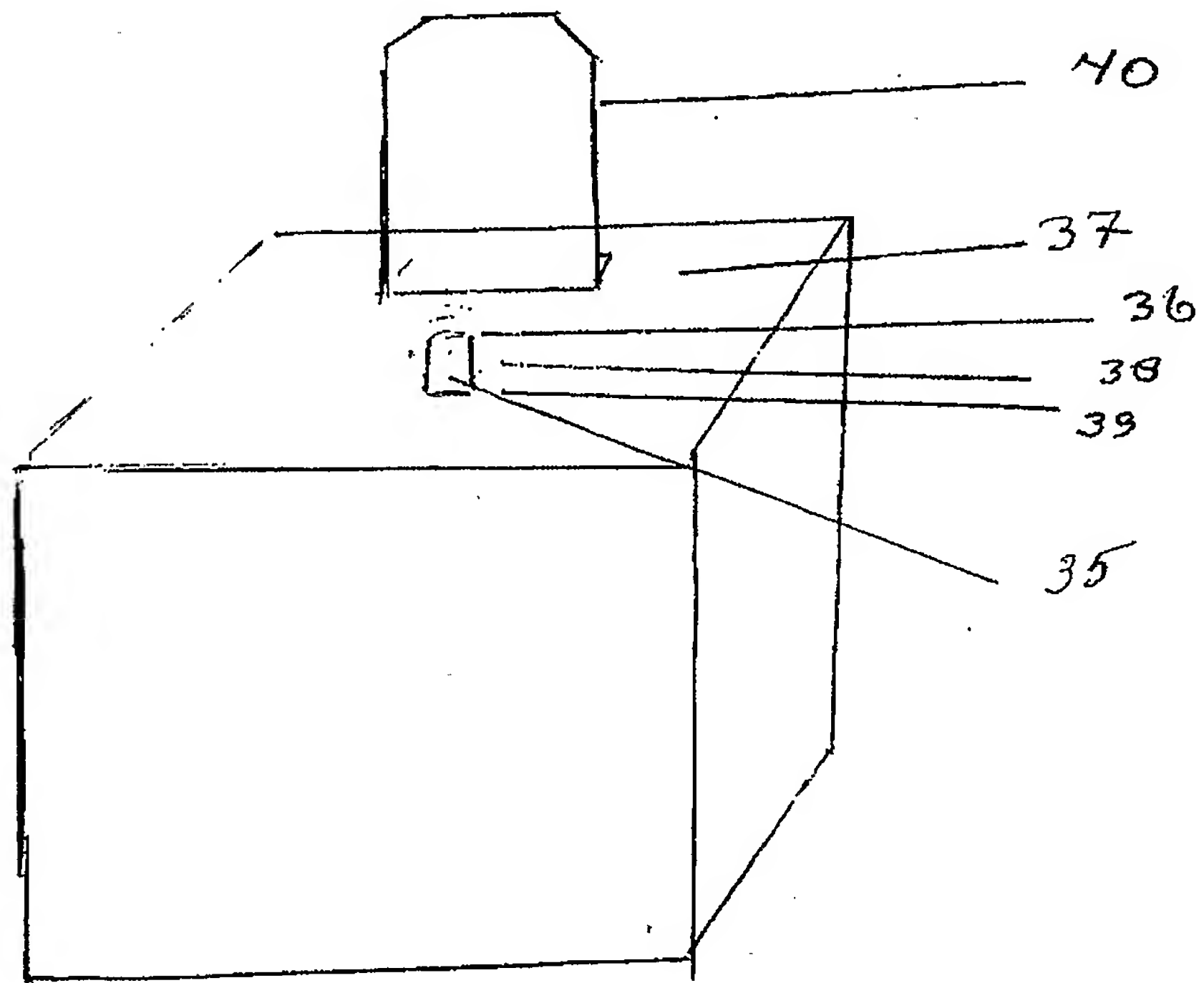


FIGURE
b

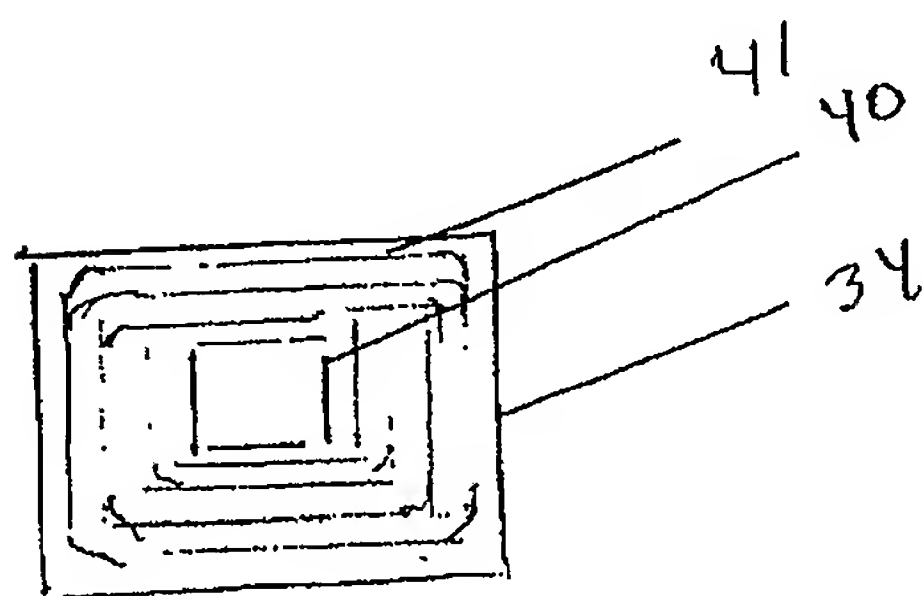


FIGURE
c